Traduction, langue originale: Anglais

ATTESTATION

(1) d'examen CE de type

(2) **Des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles - Directive 94/9/CE**

(3) Attestation d'examen CE de type numéro: **DEKRA 11ATEX0166 X** Édition numéro: **3**

(4) Appareil: **Transmetteur de niveau radar à ondes guidées OPTIFLEX 2200 C/F Type VF204 ..... et Type SF209 ..... et Transmetteur de niveau radar OPTIWAVE 5200 C/F Type VF504 ..... et Type SF509 .....**

(5) Fabricant: **Krohne S.A.S.**

(6) Adresse: **2 Allée des Ors, 26100 Romans-sur-Isère, France**

(7) Cet appareil ainsi que ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

(8) DEKRA Certification B.V., organisme notifié sous la référence 0344 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.

Les vérifications et les épreuves figurent dans le rapport confidentiel N°. NL/DEK/ExTR11.0063/**.

(9) Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes suivantes:

EN 60079-0 : 2009	**EN 60079-1 : 2007**	**EN 60079-31 : 2009**
EN 60079-11 : 2012	**EN 60079-26 : 2007**	

(10) Le signe "X" lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières relatives à une utilisation en toute sécurité, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

(11) Cette attestation d'examen CE de type porte uniquement sur la conception, l'examen et les essais de l'appareil spécifié conformément à la directive 94/9/CE. Les exigences supplémentaires de cette directive s'appliquent au processus de fabrication et à la fourniture de l'appareil. Ces derniers ne sont pas couverts par l'attestation.

(12) Le marquage de l'appareil devra comporter les mentions suivantes:

Pour le marquage voir la section 15

Cette attestation est éditée le 27 mars 2013 et, pour autant qu'elle s'applique, devra être reconsidérée avant la date de cessation de la présomption de la conformité des normes ou une des normes mentionnées ci-dessus comme transmis dans le Journal officiel de l'Union européenne.

DEKRA Certification B.V.

C.G. van Es
Responsable Certification

PRODUCTS RvAC 001

© La publication intégrale de cette Attestation et des rapports d'essai correspondants est permis. Cette Attestation ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans modifications.

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem Les Pays Bas
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

(13) # ANNEXE

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

(15) **Description**

Les transmetteurs de niveau radar à ondes guidées OPTIFLEX 2200 C/F Type VF204 ..... et Type SF209 ..... et les transmetteurs de niveau radar OPTIWAVE 5200 C/F Type VF504 ..... et Type SF509 ..... sont utilisés pour effectuer une mesure continue de niveau de liquides, particules solides, granulats ou poudres inflammables ou non inflammables présents à l'intérieur des réservoirs de stockage ou de cuves de traitement ou dans des puits tranquillisants.

La distance entre le transmetteur OPTIFLEX 2200 C/F et la surface du produit est mesurée en utilisant une sonde (par exemple un câble ou une tige) qui guide des impulsions électromagnétiques qui sont reflétées par la surface du produit.

La distance entre l'antenne du transmetteur OPTIWAVE 5200 C/F et le surface du produit est mesurée grâce à des ondes radar continues modulées en fréquence (FMCW).

Le transmetteur à 2 fils est alimenté par boucle de courant. Le signal de sortie est soit un signal 4 - 20 mA associé à une communication numérique (protocole HART), soit un courant fixe associé à un protocole de bus de terrain (PROFIBUS PA ou Foundation Fieldbus FF).

Le transmetteur est protégé soit complètement par sécurité intrinsèque 'i', soit le transmetteur est fourni avec le compartiment d'alimentation protégé par enveloppe antidéflagrante 'd'. Dans cette dernière version, un circuit à barrière zener est intégré au compartiment d'alimentation.

En option le transmetteur peut être équipé des possibilités d'affichage et de réglage (option HMI).

Les transmetteurs OPTIFLEX 2200 F et OPTIWAVE 5200 F désignent les versions déportées. La longueur du câble entre le boitier du convertisseur et le boitier du capteur est de 100 m maximum.

En option, le transmetteur OPTIFLEX 2200 C/F peut être équipé d'un adaptateur pour la connexion à un système de sonde certifié existant OPTIFLEX 1300 C / 4300 C, BM100A ou BM102.

En option, le transmetteur OPTIWAVE 5200 C/F peut être équipé d'un adaptateur pour la connexion à un système d'antenne certifié existant BM70, BM700, BM702 ou BM702A.

Le boitier a un degré de protection d'au moins IP6X conformément à la norme EN 60529.

Codes de marquage

<u>Version compacte</u>

II 1/2 G ou II 2 G	Ex ia IIC T6...T2 Ga/Gb ou Ex ia IIC T6...T2 Gb
II 1/2 D ou II 2 D	Ex ia IIIC T90°C Da/Db ou Ex ia IIIC T90°C Db
ou	
II 1/2 G ou II 2 G	Ex d ia IIC T6...T2 Ga/Gb ou Ex d ia IIC T6...T2 Gb
II 1/2 D ou II 2 D	Ex ia tb IIIC T90°C Da/Db ou Ex ia tb IIIC T90°C Db

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

Version déportée du convertiseur

II 2 G	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb
II 2 D	Ex ia [ia Da] IIIC T90 °C Db
ou	
II 2 G	Ex d ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb
II 2 D	Ex ia tb [ia Da] IIIC T90 °C Db

Version déportée du capteur

II 1/2 G ou II 2 G	Ex ia IIC T6...T2 Ga/Gb ou Ex ia IIC T6...T2 Gb
II 1/2 D ou II 2 D	Ex ia IIIC T90°C Da/Db ou Ex ia IIIC T90 °C Db

(13) # ANNEXE

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

La classe de température qui dépend de la température ambiante, de la température à la bride ainsi que du type de sonde ou de l'antenne utilisée, est donnée dans les tableaux suivants:

Modèle OPTIFLEX 2200 C

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante maximale			Temp. max. à la bride	Classe de temp.
	Sonde 2 mm	Sonde 2 mm et extension HT	Autres types de sondes		
II 1/2 G	52 °C	54 °C	53 °C	60 °C	T6
	70 °C	70 °C	70 °C	60 °C	T5
	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C	T4
II 2 G	52 °C	54 °C	53 °C	60 °C	T6
	42 °C	51 °C	45 °C	85 °C	
	67 °C	69 °C	68 °C	75 °C	T5
	57 °C	66 °C	60 °C	100 °C	
	77 °C	79 °C	78 °C	85 °C	T4
	67 °C	76 °C	70 °C	110 °C	
	57 °C	73 °C	62 °C	135 °C	
	51 °C	71 °C	57 °C[1)]	150 °C	T3
	Non autorisé	68 °C	Non autorisé	180 °C[2)]	
	Non autorisé	65 °C	Non autorisé	200 °C[2)]	
	Non autorisé	60 °C	Non autorisé	250 °C[2)]	T2
	Non autorisé	54 °C	Non autorisé	300 °C[2)]	

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante minimale			Temp. min. à la bride	Classe de temp.
	Sonde 2 mm	Sonde 2 mm et extension HT	Autres types de sondes		
II 1/2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-20 °C	T6-T2
II 2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C[2)]	T6-T2
	-36 °C	-39 °C	-37 °C	-50 °C[2)]	

[1)] Non autorisé pour les sondes BM102 sans extension.
[2)] La gamme de température autorisée pour les joints d'étanchéité doit être considérée (voir les instructions)

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

Modèle OPTIFLEX 2200 F

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante maximale			Temp. max. à la bride	Classe de temp.
	Sonde 2 mm	Sonde 2 mm et extension HT	Autres types de sondes		
II 1/2 G	49 °C	51 °C	49 °C	60 °C	T6
	70 °C	70 °C	70 °C	60 °C	T5
	80 °C	80 °C	80 °C	60 °C	T4
II 2 G	49 °C	51 °C	49 °C	60 °C	T6
	39 °C	48 °C	43 °C	85 °C	
	64 °C	66 °C	64 °C	75 °C	T5
	54 °C	65 °C	58 °C	100 °C	
	77 °C	79 °C	78 °C	85 °C	T4
	64 °C	75 °C	68 °C	110 °C	
	51 °C	71 °C	59 °C	135 °C	
	43 °C	69 °C	54 °C[1)]	150 °C	T3
	Non autorisé	65 °C	Non autorisé	180 °C[2)]	
	Non autorisé	62 °C	Non autorisé	200 °C[2)]	
	Non autorisé	54 °C	Non autorisé	250 °C[2)]	T2
	Non autorisé	47 °C	Non autorisé	300 °C[2)]	

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante minimale			Temp. min. à la bride	Classe de temp.
	Sonde 2 mm	Sonde 2 mm et extension HT	Autres types de sondes		
II 1/2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-20 °C	T6-T2
II 2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C[2)]	T6-T2
	-35 °C	-39 °C	-36 °C	-50 °C[2)]	

[1)] Non autorisé pour les sondes BM102 sans extension.
[2)] La gamme de température autorisée pour les joints d'étanchéité doit être considérée (voir les instructions)

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

Modèle OPTIWAVE 5200 C

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante maximale				Temp. max. à la bride	Classe de temp.
	Antenne conique PP	Antenne conique PTFE et antenne wavestick	Antenne conique metallique sans extension HT	Antenne conique metallique avec extension HT		
II 1/2 G	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	45 °C	T6
	41 °C	42 °C	41 °C	44 °C	55 °C	T5
	38 °C	40 °C	39 °C	43 °C	60 °C	T4
II 2 G	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	45 °C	T6
	41 °C	42 °C	41 °C	44 °C	55 °C	
	38 °C	40 °C	39 °C	43 °C	60 °C	
	53 °C	55 °C	54 °C	58 °C	75 °C	T5
	40 °C	44 °C	43 °C	54 °C	100 °C	
	77 °C	77 °C	77 °C	79 °C	85 °C	T4
	69 °C	71 °C	70 °C	76 °C	100 °C	
	Non autorisé	57 °C	54 °C	71 °C	135 °C[1)]	
	Non autorisé	50 °C	48 °C	68 °C	150 °C[1)]	T3
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	64 °C	180 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	61 °C	200 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	53 °C	250 °C[1)]	T2

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante minimale				Temp. min. à la bride	Classe de temp.
	Antenne conique PP et antenne wavestick	Antenne conique PTFE	Antenne conique metallique sans extension HT	Antenne conique metallique avec extension HT		
II 1/2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-20 °C	T6-T2
II 2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C[1)]	T6-T2
	Non autorisé	-36 °C	-35 °C	-38 °C	-50 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	-37 °C	-60 °C[1)]	

[1)] La gamme de température autorisée pour les joints d'étanchéité doit être considérée (voir les instructions)

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

Modèle OPTIWAVE 5200 F

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante maximale				Temp. max. à la bride	Classe de temp.
	Antenne conique PP	Antenne conique PTFE et antenne wavestick	Antenne conique metallique sans extension HT	Antenne conique metallique avec extension HT		
II 1/2 G	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	45 °C	T6
	41 °C	41 °C	41 °C	44 °C	55 °C	T5
	39 °C	39 °C	39 °C	43 °C	60 °C	T4
II 2 G	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	45 °C	T6
	41 °C	41 °C	41 °C	44 °C	55 °C	
	39 °C	39 °C	39 °C	43 °C	60 °C	
	54 °C	54 °C	54 °C	59 °C	75 °C	T5
	43 °C	43 °C	41 °C	55 °C	100 °C	
	77 °C	77 °C	77 °C	79 °C	85 °C	T4
	70 °C	71 °C	70 °C	77 °C	100 °C	
	Non autorisé	55 °C	53 °C	72 °C	135 °C[1)]	
	Non autorisé	48 °C	45 °C	66 °C	150 °C[1)]	T3
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	63 °C	180 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	57 °C	200 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	53 °C	250 °C[1)]	T2

Catégorie d'appareil ou niveau de protection	Température ambiante minimale				Temp. min. à la bride	Classe de temp.
	Antenne conique PP et antenne wavestick	Antenne conique PTFE	Antenne conique metallique sans extension HT	Antenne conique metallique avec extension HT		
II 1/2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-20 °C	T6-T2
II 2 G	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C[1)]	T6-T2
	Non autorisé	-36 °C	-35 °C	-39 °C	-50 °C[1)]	
	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	-37 °C	-60 °C[1)]	

[1)] La gamme de température autorisée pour les joints d'étanchéité doit être considérée (voir les instructions)

La température maximale de surface "T" du boitier est de 90 °C. Pour le détail des températures se référer au manuel d'instructions.

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

Caractéristiques électriques

Equipement protégé par sécurité intrinsèque "i" avec sortie 4 - 20 mA-HART

Circuit d'alimentation et de sortie (bornes sortie 1, + et -):
dans le mode de protection par sécurité intrinsèque Ex ia IIC et Ex ia IIIC, doit être raccordé uniquement à un circuit de sécurité intrinsèque certifié, conforme aux valeurs maximales suivantes:
U_i = 30 V; I_i = 300 mA; P_i = 1 W; C_i = 30 nF; L_i = 30 µH.

Equipement protégé par sécurité intrinsèque "ic" et par enveloppe antidéflagrante "d" ou protégé contre l'inflammation des poussières par enveloppe "t", avec interface de bus de terrain PROFIBUS PA ou Fieldbus Foundation FF

Circuit de bus de terrain (bornes sortie 1, + et -):
dans le mode de protection par sécurité intrinsèque Ex ia IIC et Ex ia IIIC, doit être raccordé uniquement à un circuit de sécurité intrinsèque certifié, conforme aux valeurs maximales suivantes:
U_i = 24 V; I_i = 300 mA; P_i = 1,2 W; C_i = 1 nF; L_i = 0 µH.

Circuit de bus de terrain (bornes sortie 1, + et -):
dans le mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC et Ex ia IIIC, doit être raccordé uniquement à un circuit de sécurité intrinsèque certifié ou à un circuit FISCO, conforme aux valeurs maximales suivantes:
U_i = 17,5 V; I_i = 380 mA; P_i = 5,32 W; C_i = 1 nF; L_i = 0 µH.

Equipement protégé par enveloppe antidéflagrante "d" ou protégé contre l'inflammation des poussières par enveloppe "t" avec sortie 4 - 20 mA HART"

Alimentation.....	max. 36 Vdc
Sortie	4 - 20 mA
Circuit de sécurité intrinsèque.....	U_m = 250 V

Instructions d'installation

Les instructions fournies avec le matériel doivent être suivies en détail pour assurer un fonctionnement sûr.

(16) **Rapport d'essai**

N°. NL/DEK/ExTR11.0063/**.

(17) **Conditions particulières relatives à une utilisation en toute sécurité**

- Lorsque l'appareil est utilisé en atmosphère explosive nécessitant l'utilisation d'une sonde de catégorie 1 G, la sonde doit être installée de telle manière que même en cas d'incident rare, des sources d'inflammation dues à des décharges électrostatiques des parties plastiques de l'appareil soient exclues.

- Lorsque l'appareil est utilisé en atmosphère explosive poussiéreuse, il doit être installé de tel façon que le risque de décharges électrostatiques soit exclu.

(13) **ANNEXE**

(14) **à l'attestation d'examen CE de type DEKRA 11ATEX0166 X** Édition N°. **3**

- Le passage de flamme de la traversée de cloison a une longueur minimale de 13,9 mm et un interstice maximal de 0,118 mm.

- Pour la gamme de température ambiante voir (15).

(18) **Exigences essentielles pour la sécurité et la santé**

Couvertes par les normes énumérées sous (9).

(19) **Documents descriptifs**

Comme mentionné dans le rapport d'essai N°. NL/DEK/ExTR11.0063/**.